

Studieplan 2017/2018

Bachelor i skogbruk

Studiepoeng: 180

Studiets nivå og organisering

Studiet er ei treårig grunnutdanning og eit fulltidsstudium med eit omfang på 180 studiepoeng. Studiet gir graden Bachelor i skogbruk.

Bakgrunn for studiet

I Noreg er det lange tradisjonar for bruk av verdiane i skogen. Skogen har vore naturgrunnlag og leverandør av tømmer, energi, vilt, bær og utgangspunkt for rekreasjon og friluftsliv. Skogen er ein delvist fornybar ressurs, ved riktig forvaltning kan ressursane brukast gong etter gong så lenge ein sørgjer for at ny skog kjem opp. Dette krev rett forvaltning. Skogbruket er ei grøn næring og ein sentral del av det grønne skiftet og ein viktig framtidsressurs for Noreg. Regjeringa ynskjer å styrkja skogens bidrag til verdiskaping i heile landet og til å nå energi-, klima- og miljømål. Det stiller nye krav til forskarar, forvaltarar og andre brukarar av skogen. For å sikra framtidsskogen som fornybar ressurs og skogens rolle i klimasamanheng, er det bruk for gode skogforvaltarar med kunnskap og kompetanse som berre skogbruksutdanning gir.

Årlig vert rundt 10 millioner kubikkmeter industrivirke avvirka for sal i Noreg – og av dette 1/3 i Hedmark. Mesteparten av industrivirket går framleis til sagbruk for vidareforedling til byggjematerial, men forskning gir oss stadig fleire nye og spanande bruksområde for tømmer og trevirke. Vi ser nå ei trend mot å byggja høgare og større trehus og meir bruk av skogråstoff i ulike produkt som bindemiddel i betong, asfalt, tekstil, film, i iskrem og medisin. Mange, med oss, meiner at trevirke er fremtidas materiale.

Høgskolen i Innlandet er ein av to institusjonar i landet som tilbyr skogbruksutdanning på høgare nivå. På studiested Evenstad skjer det for tiden mykje spanande; Statsbygg

byggjer verdas mest miljø- og klimavenlege bygg med solfangarar på taket og varme og straum frå eit flisfyringsanlegg som berre fins på Evenstad.

Læringsutbytte

Ein kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha fylgjande totale læringsutbytte:

Kunnskap

Kandidaten:

- har brei kunnskap om skogsdrift og arealforvaltning i Noreg, slik som skogskjøtsel, trebaserte produkt, logistikk, driftsteknikk og skogøkonomi
- kjenner til forskning og utviklingsarbeid innan skogbruksvitskap
- kan oppdatere kunnskapen sin innan skogbruksfaga
- har kunnskap om skogbrukets historie, tradisjonar, eigenart og plass i samfunnet

Ferdigheiter

Kandidaten:

- kan nytte skogfagleg kunnskap og relevante resultat frå forskning og undervisningsarbeid på praktiske og teoretiske problemstillingar og treffa velgrunna val
- kan reflektere over eigen skogfagleg utøving og justere denne under rettleiing
- kan finne, vurdere og vise til informasjon og fagstoff, og framstille dette slik at det lyser opp ei problemstilling
- kan meistre relevante skogfaglege verktøy, teknikkar og uttrykksformer

Generell kompetanse

Kandidaten:

- har innsikt i relevante skogfaglege og yrkesetiske problemstillingar
- kan på sjølvstendig grunnlag planlegge og gjennomføre varierte skogfaglege arbeidsoppgåver, og prosjekt som strekkjer seg over tid, åleine og som deltakar i ei gruppe, og i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kan formidle sentrale, skogfaglege teoriar, problemstillingar og løysingar både skriftleg, munnleg og gjennom andre relevante uttrykksformer
- kan utveksle synspunkt og erfaringar med andre med bakgrunn innan det skogfaglege området og gjennom detta medverke til utvikling av god praksis
- kjenner til nytenking og innovasjonsprosessar innan skogfaget, og kan vurdere deira nytte frå ein sjølvstendig ståstad

Målgruppe

Studiet er retta mot heiltidsstudenten som ynskjer ei fullstendig grunnutdanning innan skog og skogbruk, og som ynskjer å arbeide innan privat eller offentleg forvaltning av skog.

Studiet kan også passe for dei som ynskjer innsikt i skogbruk fordi dei eig eller skal overta ein skogeigedom.

Relevans for arbeidsliv og videre studier

En bachelorgrad i skogbruk kvalifiserer for arbeid innan privat og offentlig forvaltning, og for leiarstillingar innan skogbruk. Studiet kvalifiserer for opptak på master i anvendt økologi ved Høgskolen i Innlandet og på master innan skogbruk ved eksempelvis Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Utdanninga kan også gi kompetanse som sjølvstendig næringsdrivande.

Opptakskrav og rangering

Generell studiekompetanse eller realkompetanse på tilsvarende nivå

Arbeids- og undervisningsformer

Undervisninga vil bli gjennomført som førelesingar, øvingar i felt og i lab, ekskursjoner og seminar

Vurderingsformer

Kandidaten blir vurdert gjennom munnleg og skriftleg eksamen, samt rapportinnleveringar. Vurdering med graderte bokstavkarakterar med skala frå A – E for stått, og F for ikkje stått. Noen emne blir vurdert som stått / ikkje stått. Sjå elles under kvar særskilte emneomtale.

Internasjonalisering

Vi rår studenten til å ta utanlandsopphald i løpet av det andre studieåret, eller hausten det tredje året. Studiestedet har eit omfattande samarbeidsnettverk med høgskolar og universitet i Europa og andre verdsdelar som tilbyr spesialiseringar innan skogbruksfag. Vi rår våre studentar til å reise til ein av de nordiske institusjonane som er knytte til vårt Nordplus-nettverk kalt Nordnatur, universitet i Tyskland eller i Slovakia. Eventuelle utanlandsopphald må på førehand godkjennast av studiestedet. Ta kontakt med internasjonal koordinator for meir informasjon.

Noen av emna vil kunne ha engelskspråkleg litteratur, og gjesteførelesingar kan også gå på engelsk. Vi legg også opp til ei internasjonal studiereise.

Studiets oppbygging og innhold

Studiet går på studiestad Evenstad. Studieåret er delt inn i fire blokker på 15 studiepoeng kvar.

Andre studieåret kan studentane velje om dei vil ha emnet Vitskapeleg metode og statistikk eller emnet Næringsutvikling og økonomi. Dette gir grunnlag for to ulike typar bacheloroppgåver i tredje året. For å skrive ei forskingsbasert bacheloroppgåve skal studenten velje Vitskapeleg metode og statistikk, for å skrive ei bacheloroppgåve som er eit utviklingsprosjekt, ein forretningsplan eller liknande, skal studenten velje Næringsutvikling og økonomi. For å kvalifisere for opptak på Master i anvendt økologi må ein ha Vitskapeleg metode og statistikk. For studentar som vurderer en master i skogbruk, og påfølgjande forstkandidat-tittel ved NMBU bør ta både Vitskapeleg metode og statistikk og Næringsutvikling og økonomi i løpet av studiet.

Som valfag kan studentane velje fritt frå avdelinga sitt utval av emne, gitt at studentane har oppfylt føresetnaden for å ta emne. Føljande valemne er direkte knytt til skogbruket: *Planlegging og prosjektering av landbruksvei, Landbruksvei, Bioenergi - forsyningskjeder - ressurser og egenskaper, Innføring i rekneskap, Areal og kulturminneforvaltning og Skogsforvaltning i kystnære strøk, Fordypningsoppgave.*

Bachelor i skogbruk

Emnekode	Emnets navn	S.poeng	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
6EV130	<u>Vegetasjon og kretsløp</u>	7,5	O	7,5					
6EV101	<u>Praktisk skog</u>	7,5	O	7,5					
6EV198	<u>Rapport og analyse</u>	7,5	O	7,5					
6EV154	<u>Offentlig forvaltning - en innføring</u>	7,5	O	7,5					
6EV133	<u>Økologi og mangfold</u>	15	O		15				
6EV131	<u>Geologi og landformer</u>	7,5	O		7,5				
6EV102	<u>Skogskjøtsel</u>	7,5	O		7,5				
6EV109	<u>Skogøkonomi</u>	15	O			15			
6EV105	<u>Skoglig planlegging</u>	7,5	O			7,5			
6EV107	<u>Driftsteknikk</u>	7,5	O			7,5			
6EV298	<u>Vitenskapelig metode og statistikk</u>	15	O				15		
6EV108	<u>Logistikk</u>	7,5	O				7,5		
6EV153	<u>GIS</u>	7,5	O					7,5	
6EV106	<u>Bioenergi</u>	7,5	O					7,5	
6EV103	<u>Trebaserte produkter</u>	7,5	O						7,5
6EV299	<u>Bacheloroppgave</u>	15	O						15
I blokk 3, andre året, kan studentene velge mellom Vitenskapelig metode og statistikk eller Næringsutvikling og økonomi 1 og 2									
Sum:				0	0	0	0	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Emneoversikt

6EV130 Vegetasjon og kretsløp

Emnekode: 6EV130

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
Blokk 1

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om sentrale temaer, teorier, problemstillinger, prosesser, verktøy og metoder innenfor fagområdene vegetasjon og kretsløp
- kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid i vegetasjonsbruk som skogbonitering, samt relevante metoder og arbeidsmåter innenfor identifisering av vanlige vegetasjonstyper
- kan oppdatere sin kunnskap innenfor fagfeltet, både gjennom

informasjonsinnhenting og kontakt med fagmiljøer og gjennom praksis

Ferdigheter:

Studenten

- kan beherske relevant faglig verktøy og teknikker til grunnlag for vegetasjonsbruk og bevaring av biologisk mangfold
- kan planlegge og gjennomføre vegetasjonskartlegging og skogbonitering

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i feltgjenkjenning av vanlige vegetasjonstyper i skog, myr, ferskvann og snaufjell og oversikt over andre norske vegetasjonstyper
- har innsikt i klodens kretsløp og prosesser som er sentrale for økosystemene

Innhold

- Feltgjenkjenning av vanlige vegetasjonstyper i skog, myr, ferskvann og snaufjell, og oversikt over andre norske vegetasjonstyper og -grupper
- Innføring i vegetasjonsbruk som skogbonitering ved vegetasjon, toleranse for tråkk og kjøring, og effekter av beite og slått på biologisk mangfold. Beitevalg i utmark sommerstid hos husdyrarter og hos småviltarter, rein og elg igjennom året.
- Innføring i norske floraelementer, historisk plantegeografi, norske vegetasjonssoner og vegetasjonsseksjoner
- Innføring i klodens kretsløp og de fysiske og kjemiske prosessene som er knyttet til dem, og den videre koblingen til vegetasjonssoner og økosystemer, med vekt på Norge

Arbeids- og undervisningsformer

Feltøvelser, forelesninger og gruppearbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- deltakelse på feltøvelser - minimum 80% deltakelse

- vegetasjonsherbarium
- rapport

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen – 3 timer

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV101 Praktisk skog

Emnekode: 6EV101

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
Blokk 1

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om skognæringen i Norge
- har kunnskap om skognæringens egenart og plass i samfunnet der treressursen forvaltes som en fornybar ressurs
- har grunnleggende kunnskaper om verdikjeden i skognæringen
- kjenner til rammebetingelsene for skognæringen

Ferdigheter:

- kan anvende skogfaglig terminologi for å kunne kommunisere med skognæringens aktører
- kan bidra til forvaltning av en skogeiendom

- kan planlegge en skogsdrift
- beherske relevant faglig verktøy for innsamling av skogfaglige data

Generell kompetanse:

- har innsikt i skognæringen i Norge og kan formidle de grunnleggende prinsippene for en bærekraftig forvaltning av en skogeiendom

Innhold

- skoglig terminologi
- aktører innen skognæringen
- skogens ressursgrunnlag
- historisk bruk av skogarealene
- dagens utnyttelse av skogressursene
- verdikjeden i skognæringen
- planlegge en skogsdrift
- virkesomsetning
- rammebetingelser i skognæringen

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesning, feltøvelser, faglige rapporter

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Godkjente øvingsrapporter

Eksamen

- Muntlig individuell eksamen (70%)
- Individuell skriftlig rapport (30%).

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV198 Rapport og analyse

Emnekode: 6EV198

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
Blokk 2

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studenten

- har bred kunnskap om vitenskapelige metoder brukt i rapportskrivning

Ferdigheter:

Studenten

- kan skrive korte og enkle vitenskapelige rapporter basert på IMRaD standarden. Herunder finne frem til relevant litteratur og referere til denne, formulere problemstillinger, utføre enkle statistiske analyser og tolke resultatene, samt diskutere disse i forhold til relevant litteratur.

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i generelle vitenskapelige prosesser

Innhold

- Prosessen fra nysgjerrige spørsmål til publiserte fagfellevurderte rapporter – hva er forskning?
- Strukturen i en vitenskapelig rapport og krav til denne.
- Skriveprosessen, hvordan skrive godt! Skrivekurs.
- Bruk av bibliotek og søkemotorer for å finne litteratur (Bibsys Ask, ISI etc).
- Informasjonskompetanse – plagiering og bruk av referanser (gjennomføres i samarbeid med bibliotek tjenesten). Hva er juks i forskningen? Etske problemstillinger.
- Bruk av Word som tekstbehandlingsverktøy for å skrive rapporter.
- Bruk av Excel som regneark, database, statistikkprogram og verktøy for å lage figurer.
- Enkle statistiske tester (T-test og regresjonsanalyse) og presentasjon av disse (tekst, figurer, tabeller).
- Tolke resultater og diskutere disse i lys av relevant litteratur.
- Innføring i Power Point til bruk under presentasjoner.

Arbeids- og undervisningsformer

forelesning, gruppearbeid og øvinger.

Emnet er praktisk rettet ved at det i stor grad anvendes relevante eksempler for å belyse ulike matematiske og statistiske metoder. Det benyttes enkle datasett fra arter og systemer det forskes på ved avdelingen og som sammenfaller med tema i andre fag, f.eks innenfor viltforvaltning og generell økologi. Kandidatene vil få tilgang til datasett som også kan benyttes til egenarbeid.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Bestått quiz i informasjonskompetanse
- Muntlig gruppepresentasjon

Eksamen

- 48 timers skriftlig individuell hjemmeeksamen (55%)
- 3 skriftlige gruppeoppgaver (teller 15% hver)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det

forutsettes at alle deksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV154 Offentlig forvaltning - en innføring

Emnekode: 6EV154

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
Blokk 2

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om oppbyggingen av det offentlige forvaltningsapparatet i Norge, sentrale rettsregler og hovedtrekkene i det norske styringssystemet
- har kunnskap om det norske rettssystemet, de viktigste rettskildene, samt prinsippene bak det norske lovgivningssystemet
- har kunnskap om hvordan offentlig politikk utformes og vedtas innenfor relevante saksområder

Ferdigheter:

Studenten

- kan anvende kunnskap om hvordan vårt politiske og administrative styringssystem fungerer, med hovedvekt på bruk og utnyttelse av skog- og utmarksressurser
- kan finne, vurdere og henvise til fagstoff fra ulike deler av det offentlige forvaltningsapparatet

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i offentlige organers styringsstruktur og myndighetsforhold, på bakgrunn av forvaltningens oppbygging og regelverk for øvrig

Innhold

- Offentlige forvaltningsorganer (stat og kommune) og deres oppgaver.
- Forvaltningsprinsipper og offentlig saksbehandling.
- Internasjonale forvaltningsoppgaver, herunder internasjonale avtaler/konvensjoner.
- Rettskilder og rettskildelære, knyttet til næringslovgivning og miljølovgivning.

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, gruppearbeid og øvinger

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Individuelle innleveringer

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen (4 timer).

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV133 Økologi og mangfold

Emnekode: 6EV133

Studiepoeng: 15

Semester

Vår
Blokk 3

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studenten

- har bred kunnskap om evolusjonsteorien og grunnleggende økologiske prosesser på populasjons-, samfunns-, landskaps- og økosystem-nivå
- har kunnskap om menneskelige påvirkninger på artsmangfoldet og økosystemdynamikk
- har kjennskap til klassifisering av truede og fremmede arter nasjonalt og internasjonalt
- kjenner til relevant forskning innen anvendt økologi i Skandinavia og globalt, og kan oppdatere sin kunnskap fra nye forskningsrapporter

Ferdigheter:

Studenten

- kan gjenkjenne og anvende viktige økologiske prosesser i den reelle verden, i pågående prosjekter og publisert forskning
- kan under veiledning sette opp, gjennomføre, rapportere og presentere en mindre oppgave med en økologisk problemstilling
- kan finne, tolke, henvise til og formidle relevant faglitteratur innen økologi

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i økologiens fagoverskridende rolle innen natur-, geo- og samfunnsfag
- kan reflektere over konsekvensene til menneskelige påvirkninger på arter, populasjoner og økosystem i en verden i rask forandring
- kan formidle anvendte problemstillinger i muntlige foredrag, digitale medier, og korte skriftlige rapporter

Innhold

- Evolusjon
- Atferdsøkologi
- Populasjonsøkologi
- Samfunnsøkologi
- Økosystemøkologi
- Bevaringsbiologi
- Biodiversitet
- Drivhuseffekt

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, kollokvier, quiz, rapportskriving

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Muntlige presentasjoner

Eksamen

- Gruppemappe (30%)
- Individuell mappe (30%)
- Muntlig individuell eksamen (40%)

Alle deler av mappeoppgavene må være levert og bestått før studenten kan fremstille seg til muntlig eksamen. Ved gruppemappe står alle deltakere til ansvar for alt innhold i mappen.

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV131 Geologi og landformer

Emnekode: 6EV131

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
Blokk 4

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om sentrale geologiske og naturgeografiske emner
- har kunnskap om geologiens og naturgeografiens historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

Studenten

- kan anvende naturgeografisk kunnskap i enkle sammenhenger
- kan reflektere over landformers historie
- kan beherske relevant geologisk og naturgeografisk verktøy

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i geologiske prosesser og hendelser i rom og tid, berggrunnens oppbygging og fordeling i Norge, forståelse av landskapsdannende prosesser og former samt løsmassenes fordeling i landskapet

Innhold

- Geologiske prosesser - jordens oppbygging og sammensetning, platetektonikk, havbunn- og fjellkjededannelse, forkastninger, vulkaner og jordskjelv
- Geologisk historie - hendelser og spor fra urtid til nåtid
- Kvartærgeologi – periglasielle prosesser og miljøer, istider og havnivå, landformer - store og små terrengformer
- Jordlære - dannelse av jordarter og jordsmonn, prosesser og mineralnæringsstoffer, samt jorderosjon, forvitring og transport. Jordens oppbygging
- Jordlære - dannelse av jordarter og jordsmonn, jordsmonndannende prosesser og jord som del av økosystemet

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger og ekskursionsjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Deltagelse på ekskursionsjoner (100%)

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen - 3 timer. Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV102 Skogskjøtsel

Emnekode: 6EV102

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
Blokk 4

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalt 6EV101 Praktisk skog

Læringsutbytte

En student med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

Studenten

- har bred kunnskap om skogskjøtsel i Norge
- har kunnskap om skogforholdene i Norge, dets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

Studenten

- kan bidra til å forvaltning av en skogeiendom

Generell kompetanse:

Studenten

- kan bidra til planlegging og gjennomføring av skogskjøtsel

Innhold

- Skogbruksformer og hogstsystemer for nordiske forhold
- Sentrale voksestedsfaktorer og riktig treslagsvalg
- De vanligste sykdommer i skogøkosystemer
- De viktigste tiltak i etablering, bestandspleie og bestandsavvikling

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger og obligatoriske øvinger. Individuell oppgaver.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

obligatoriske øvelser

Eksamen

- Individuell mappevurdering - består av oppgaver og presentasjoner (40%)
- Skriftlig individuell eksamen (60%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV109 Skogøkonomi

Emnekode: 6EV109

Studiepoeng: 15

Semester

Høst
Blokk 1 og 2

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om sentrale skogøkonomiske problemstillinger man kommer ut for på en skogeiendom
- har kunnskap om dagsaktuelle problemstillinger innenfor skogsøkonomien

Ferdigheter:

Studenten

- kan reflektere og anvende faglig kunnskap for å ta økonomiske funderte beslutninger innenfor de miljømessige rammebetingelser som foreligger ved

forvaltning av skog

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i relevante skogøkonomiske og yrkesetiske problemstillinger sett fra ulike aktører i næringen sitt ståsted

Innhold

- Skogpolitiske rammer og virkemidler
- Budsjett
- Investerings- og lønnsomhetsanalyser i skogbruket
- Skatt og avgift
- Hogstmodenhet
- Verdsetting av skog ved ulike rammer
- Skog som inntekts- og finansieringskilde

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, feltøvinger, regneoppgaver

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Ingen

Eksamen

- Individuelle oppgaver (40 %)
- Skriftlig individuell eksamen - 4 timer (60%).

Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV105 Skoglig planlegging

Emnekode: 6EV105

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
Blokk 1

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studentene

- har kunnskap om tremåling og hvilke prosesser som ligger til grunn for utarbeidelse av en skogbruksplan
- har kunnskap om miljøregistreringene og sertifiseringer i skog og prosessen knyttet til miljøregistreringene i skog

Ferdigheter:

Studenten

- kan registrere prøveflater i forbindelse med taksering av skog
- kan vurdere kostnader av beiteskader på skog opp mot avkastning i form av kjøtt på hjortevilt
- kan forvalte skog innenfor gjeldene lover og regler

Generell kompetanse:

Studenten

- kan utveksle synspunkter om de ulike temaene innen skoglig planlegging med folk fra skognæringen

Innhold

- Sentrale begreper i skogbruksplanen
- Innhenting av skoglige basisdata
- Planlegging for miljøverdier i skog, gjennom miljøregistreringer i skog og kulturminner
- Bearbeiding av elgbeitetakst data

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, øvinger, oppgaver

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Ingen

Eksamen

- Individuell oppgave (40%)
- Muntlig, individuell eksamen (60%).

Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV107 Driftsteknikk

Emnekode: 6EV107

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
Blokk 1 og 2

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

6EV101 praktisk skog eller tilsvarende

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har kunnskap om de vanligste driftssystemene, med vekt på hogst og terrengtransport, som benyttes i norsk skogbruk og hvilke faktorer som ligger til grunn ved valg av det enkelte driftssystem
- har kunnskap om valg av metode ved etablering og behandling av bestand
- har kunnskap om faktorene som påvirker prestasjonen i arbeidet
- har kunnskap om omsetning og transport av tømmer samt den utøvende logistikken i skognæringen

Ferdigheter:

Studenten

- kan kombinere kunnskap om skogsterrenget, driftssystemer, tømmertransport, logistikk i skognæringen for å utføre skogsdriftene på en rasjonell måte
- kan anvende kunnskap til å planlegge, gjennomføre og evaluere en skogsdrift
- kan vurdere driftstekniske metoder ved foryngelse av bestand og behandling av bestand
- kan gjennomføre og analysere et arbeidsstudie
- kan delta i utviklingen av virkesomsetningen og utarbeide rasjonell virkestransport i skognæringen

Generell kompetanse:

Studenten

- kan se sammenhengen i virkesomsetningen mellom skogeier og skogsindustrien og drøfte hvordan logistikken utøves for å oppnå en rasjonell logistikk fra skog til industritomt

Innhold

- Skogsterrenget
- Maskiner og teknisk utstyr i skogbruket
- Metoder ved etablering/behandling/avvikling av skogbestand
- Arbeidsstudier
- Planlegge/gjennomføre/evaluere en skogsdrift
- PEFC skogstandard

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, feltøvelser, ekskursjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Ingen

Eksamen

Muntlig individuell eksamen (70%)

Skriftlige individuelle rapporter (30%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV298 Vitenskapelig metode og statistikk

Emnekode: 6EV298

Studiepoeng: 15

Semester

Vår
Blokk 3

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

6EV198 Rapportskriving må være fullført og bestått.

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

- bred kunnskap om bruk og forutsetninger for de vanligste statistiske metodene, om sentrale vitenskapsteoretiske spørsmål, om forskningsprosessen og vitenskapelig design.

Ferdigheter:

- kan planlegge datainnsamling og analyse for å svare på en hypotese i bacheloroppgaven.
- kan utføre, tolke og presentere resultatene av de vanligste statistiske testene, og bruke enkelte dataverktøy til analysene (Excel, R eller andre statistikk-programmer).

Generell kompetanse:

- kan tenke kritisk, lese og tolke andres resultater, og formidle egne resultater.
- har en oversikt og forståelse for vitenskapens utvikling og hvordan ny kunnskap utvikles.

Innhold

- Vitenskaplig forsøksdesign
- Deskriptiv statistikk
- Hypotesetesting
- Enkle statistiske modeller
- Tolkning
- Presentasjon av resultater
- Anvendte eksempler fra fagområdet
- Vitenskapens historiske utvikling
- Positivism og hermeneutikk
- Vitenskaplige forklaringer
- Skrivning av fagtekster

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Øvingsoppgaver digitalt
- Gruppearbeid
- individuelle oppgaver

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Eksamen

Eksamen består av tre deler:

Muntlig individuell eksamen (40%)

Individuell mappevurdering (30%)

Mappevurdering i gruppe (30%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV108 Logistikk

Emnekode: 6EV108

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
Blokk 4

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studentene

- har bred kunnskap om logistikkens plass i ulike verdikjeder i næringslivet
- har oppdatert kunnskap om sentrale problemstillinger innen forbedring av lønnsomhet i verdikjeder
- kan forstå og analysere logistiske trekk ved virkestilgang, produksjon og salg av sluttprodukter i skogsektoren

Ferdigheter:

Studenten

- kan bruke logistiske begreper og prinsipper til en bredere forståelse av utviklingsmuligheter innen skogrelaterte verdikjeder
- skal kunne bruke sentrale markedsteorier for å forstå årsaker og virkninger av tiltak i råvarebaserte verdikjeder
- kan beregne effekter av logistiske tilpasninger i verdikjeder av transportkostnader og transportorganisering.

Generell kompetanse:

Studenten

- har god innsikt for særtrekk ved skognæringen opp mot andre råvarebaserte, industrielle verdikjeder
- kan koble opp forståelse av grunnleggende logistiske begreper mot aktører og trinn i verdikjeden fra skogarealer
- skal kjenne til sentrale utviklingstrekk i markeder for skogprodukter å kunne vurdere muligheter for økt verdiskapning

Innhold

- Særtrekk ved skognæringen opp mot andre verdikjeder
- Grunnleggende logistiske begreper
- Logistiske trekk ved virkestilgang, produksjon og salg i skogsektoren
- Transportkostnader og transportorganisering
- Utviklingstrekk i markeder for skogprodukter og muligheter for økt verdiskapning gjennom logistiske tilpasninger

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, ekskursjoner, oppgaver og presentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Presentasjon av en oppgave

Eksamen

- Individuell oppgave (40%)
- Skriftlig individuell eksamen (60%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Det forutsettes at alle deksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV153 GIS

Emnekode: 6EV153

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
Blokk 3

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om bruken av digitale kartdata med GIS som dataverktøy
- har bred kunnskap om sentrale norske datasett

Ferdigheter:

Studenten

- kan hente, bearbeide og presentere digitale geografiske data
- kan reflektere over grunnprinsipper for presentasjon av kartdata

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i hvordan kartdata genereres og hvordan de kan anvendes i geografiske

informasjonssystemer

Innhold

- Representasjon i form av vektor- og rasterdata
- Datafangst
- Databaser
- Georeferanser
- Datakvalitet og feilkilder
- Kartografiske muligheter og visualisering
- Enkle former for analyse

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, gruppearbeid og øvelser

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Godkjente øvinger

Eksamen

- Individuell oppgave (40 %)
- Individuell muntlig eksamen (60%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV106 Bioenergi

Emnekode: 6EV106

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
Blokk 2

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

En student med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om sentrale emner for bruk av bioenergi i Norge
- har kunnskap om bioenergiens historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

Studenten

- kan reflektere over fornybare energiformer
- kan oppdatere sin kunnskap innenfor bruken av bioenergi i Norge

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i ulike bruksområder for bioenergi, og hvilke muligheter det finnes i Norge

for å ta i bruk denne energiformen

Innhold

- Bruk av bioenergi i Norden
- Biologiske, tekniske og økonomiske rammer
- Rammebetingelser for bruk av bioenergi
- Transport og logistikk
- Verdikjede i bioenergi
- Markedskunnskap om sluttmarkedene
- Casepresentasjon av lokale og regionale utviklingsprosjekter

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, individuelle oppgave og presentasjoner av utvalgte temaer.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Innlevering av individuell oppgave og presentasjon av denne.

Eksamen

- Individuell mappevurdering (40%)
- Skriftlig individuell eksamen (60%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV103 Trebaserte produkter

Emnekode: 6EV103

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
Blokk 3

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

En student med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskap:

Studenten

- har kunnskap om de viktigste treslagenes anatomi, treslagenes egnethet som råstoff til trebaserte produkter, foredling av trevirke og trebaserte produkter
- har kunnskap om bruk av trebaserte materialer i fortid, nåtid og fremtid

Ferdigheter:

Studenten

- kan reflektere over sammenhengen mellom skogskjøtsel og trærnes egnethet som råstoff for ulike treprodukter og produktets egenskaper

Generell kompetanse:

Studenten

- kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser innen foredling av treprodukter

Innhold

- Anatomisk oppbygging av de vanligste treslagene i Norge
- Virkesomsetning og verdikjeden i skognæringen.
- Foredling av trevirke i skogindustrien
- De trebaserte produktenes fysiske og mekaniske egenskaper
- Trebaserte produkter og substitutter
- Eldre tiders materialbruk

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesning, gruppeoppgave, bedriftsbesøk.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Deltakelse på bedriftsbesøk - 70%.

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen - 3 timer . Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV299 Bacheloroppgave

Emnekode: 6EV299

Studiepoeng: 15

Semester

Høst / Vår
Blokk 2 og 3

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Bestått 120 studiepoeng fra bachelorstudiet, herunder metodeemnene

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om forsknings- og utviklingsarbeid innenfor skogbruksfag eller utmarksfag
- har forståelse for analytisk og metodisk arbeid, samt evne til refleksjon og systematisk/vitenskapelig vurdering
- har bred kunnskap om eget fordypningsområde og innsikt i relevante fagområder
- har kjennskap til forskningsmetodikk som er relevant for et valgt tema

Ferdigheter:

Studenten

- har kompetanse til å planlegge og utfør selvstendig oppgave, formulere problemstillinger og analysere disse med utgangspunkt i både teoretisk og empirisk materiale
- kan dokumentere og formidle resultatene fra arbeidet på en systematisk og vitenskapelig måte
- kan finne fram til, vurdere og henvise til relevant litteratur

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i vitenskapelig redelighet og forståelse for etiske utfordringer som er relevant for problemstillingen

Innhold

Studentene skal formulere en egen problemstilling sammen med veileder. Problemstillingen følges opp teoretisk og metodisk, med utgangspunkt i emner fra bachelorstudiet. Oppgavearbeidet utføres med utgangspunkt i krav fra vitenskapelig metode og retningslinjer for akademisk skriving. Bacheloroppgaven kan gjerne være praktisk rettet og/eller ta utgangspunkt i praksisfeltets utfordringer innenfor utmarksforvaltningen.

Arbeids- og undervisningsformer

Studentene vil i andre studieår få informasjon om bacheloroppgaven og valg av emnene Næringsutvikling og økonomi og Vitenskapelig metode og statistikk. Gjennom siste del av 4 semester og 5 og 6 semester vil studentene få individuell og/eller gruppebasert veiledning. Form på veiledning og individuell oppfølging er beskrevet i avdelingens bachelorløp.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Innlevering av oppmeldingsskjema, prosjektbeskrivelse og arbeidsavtale med intern veileder
- Presentasjon av problemstilling, planlagt arbeidsmetode og resultater på bachelorseminar andre og tredje studieår
- Oppmøte og deltagelse på 75% av de obligatoriske samlingene som er beskrevet i

avdelingens bachelorløp

Eksamen

Bacheloroppgaven vurderes med gradert bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ved gruppeeksamen står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold i oppgaven.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag